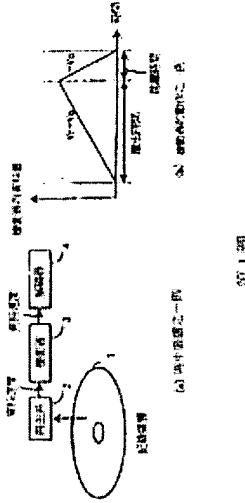


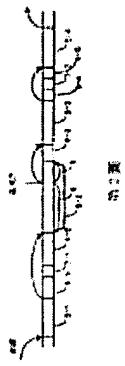
■ Biblio+Drawings

Patent/Publication Number	509890
Title	Data recording method and data recording apparatus
Issued/Publication Date	2002/11/11
Application Date	1999/05/15
Application Number	088107932
IPC	G11B-011/00
Inventor	KAGEYAMA, MASAHIRO JP; TANABE, HISAO JP; SUZUKI, TATSUTO JP; ITO, TAMOTSU JP
Applicant	HITACHI LTD. JP
Priority Number	19980703 JP 19980188522
Abstract	The object of the present invention is to provide reproduction with interruption used in a general control software for recording image data. In order to solve the problem, immediately after the recording operation is started, the present searches to find a vacant region of which length is too short to carry out seamless recording (vacant region having a length shorter than the minimum recording length) and the region is set to a recording prohibiting region, and thereafter data recording is carried out in a general manner. As a method of setting the vacant region to



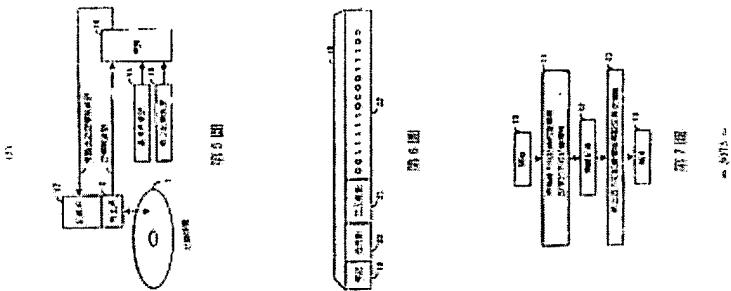
[Print]

the recording prohibiting region, there is proposed one in which the vacant region on the recording medium is attached with information indicating that the region has been already occupied. Alternatively, the region may be regarded as a defect region and the region is registered in a defect register region of the recording medium.



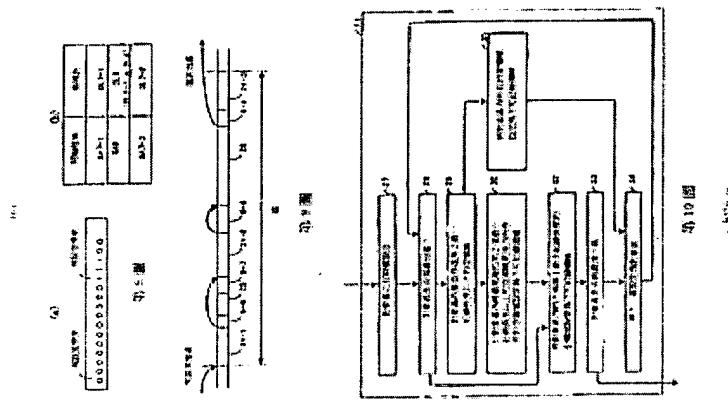
Individual	F
Patent Right Change	
Application Number	088107932
Date of Update	
Granting of a license	NO
Registration of patent mortgage	NO
Transfer of patent right	NO
Succession of patent right	NO
Registration of patent trust	NO
Opposition filed	NO
Request for Invalidation filed	NO
Date of lapse	20021111
Patent revoked	
Date of grant	20021111
Scheduled expiry date	20190514
Due date of annual fee	
Years of annuities paid	000

1	2	3	4	5
000-1	000-2	000-3	000-4	000-5
000-6	000-7	000-8	000-9	000-10
000-11	000-12	000-13	000-14	000-15
000-16	000-17	000-18	000-19	000-20
000-21	000-22	000-23	000-24	000-25
000-26	000-27	000-28	000-29	000-30
000-31	000-32	000-33	000-34	000-35
000-36	000-37	000-38	000-39	000-40
000-41	000-42	000-43	000-44	000-45
000-46	000-47	000-48	000-49	000-50
000-51	000-52	000-53	000-54	000-55
000-56	000-57	000-58	000-59	000-60
000-61	000-62	000-63	000-64	000-65
000-66	000-67	000-68	000-69	000-70
000-71	000-72	000-73	000-74	000-75
000-76	000-77	000-78	000-79	000-80
000-81	000-82	000-83	000-84	000-85
000-86	000-87	000-88	000-89	000-90
000-91	000-92	000-93	000-94	000-95
000-96	000-97	000-98	000-99	000-100
000-101	000-102	000-103	000-104	000-105
000-106	000-107	000-108	000-109	000-110
000-111	000-112	000-113	000-114	000-115
000-116	000-117	000-118	000-119	000-120
000-121	000-122	000-123	000-124	000-125
000-126	000-127	000-128	000-129	000-130
000-131	000-132	000-133	000-134	000-135
000-136	000-137	000-138	000-139	000-140
000-141	000-142	000-143	000-144	000-145
000-146	000-147	000-148	000-149	000-150
000-151	000-152	000-153	000-154	000-155
000-156	000-157	000-158	000-159	000-160
000-161	000-162	000-163	000-164	000-165
000-166	000-167	000-168	000-169	000-170
000-171	000-172	000-173	000-174	000-175
000-176	000-177	000-178	000-179	000-180
000-181	000-182	000-183	000-184	000-185
000-186	000-187	000-188	000-189	000-190
000-191	000-192	000-193	000-194	000-195
000-196	000-197	000-198	000-199	000-200
000-201	000-202	000-203	000-204	000-205
000-206	000-207	000-208	000-209	000-210
000-211	000-212	000-213	000-214	000-215
000-216	000-217	000-218	000-219	000-220
000-221	000-222	000-223	000-224	000-225
000-226	000-227	000-228	000-229	000-230
000-231	000-232	000-233	000-234	000-235
000-236	000-237	000-238	000-239	000-240
000-241	000-242	000-243	000-244	000-245
000-246	000-247	000-248	000-249	000-250
000-251	000-252	000-253	000-254	000-255
000-256	000-257	000-258	000-259	000-260
000-261	000-262	000-263	000-264	000-265
000-266	000-267	000-268	000-269	000-270
000-271	000-272	000-273	000-274	000-275
000-276	000-277	000-278	000-279	000-280
000-281	000-282	000-283	000-284	000-285
000-286	000-287	000-288	000-289	000-290
000-291	000-292	000-293	000-294	000-295
000-296	000-297	000-298	000-299	000-300
000-301	000-302	000-303	000-304	000-305
000-306	000-307	000-308	000-309	000-310
000-311	000-312	000-313	000-314	000-315
000-316	000-317	000-318	000-319	000-320
000-321	000-322	000-323	000-324	000-325
000-326	000-327	000-328	000-329	000-330
000-331	000-332	000-333	000-334	000-335
000-336	000-337	000-338	000-339	000-340
000-341	000-342	000-343	000-344	000-345
000-346	000-347	000-348	000-349	000-350
000-351	000-352	000-353	000-354	000-355
000-356	000-357	000-358	000-359	000-360
000-361	000-362	000-363	000-364	000-365
000-366	000-367	000-368	000-369	000-370
000-371	000-372	000-373	000-374	000-375
000-376	000-377	000-378	000-379	000-380
000-381	000-382	000-383	000-384	000-385
000-386	000-387	000-388	000-389	000-390
000-391	000-392	000-393	000-394	000-395
000-396	000-397	000-398	000-399	000-400
000-401	000-402	000-403	000-404	000-405
000-406	000-407	000-408	000-409	000-410
000-411	000-412	000-413	000-414	000-415
000-416	000-417	000-418	000-419	000-420
000-421	000-422	000-423	000-424	000-425
000-426	000-427	000-428	000-429	000-430
000-431	000-432	000-433	000-434	000-435
000-436	000-437	000-438	000-439	000-440
000-441	000-442	000-443	000-444	000-445
000-446	000-447	000-448	000-449	000-450
000-451	000-452	000-453	000-454	000-455
000-456	000-457	000-458	000-459	000-460
000-461	000-462	000-463	000-464	000-465
000-466	000-467	000-468	000-469	000-470
000-471	000-472	000-473	000-474	000-475
000-476	000-477	000-478	000-479	000-480
000-481	000-482	000-483	000-484	000-485
000-486	000-487	000-488	000-489	000-490
000-491	000-492	000-493	000-494	000-495
000-496	000-497	000-498	000-499	000-500
000-501	000-502	000-503	000-504	000-505
000-506	000-507	000-508	000-509	000-510
000-511	000-512	000-513	000-514	000-515
000-516	000-517	000-518	000-519	000-520
000-521	000-522	000-523	000-524	000-525
000-526	000-527	000-528	000-529	000-530
000-531	000-532	000-533	000-534	000-535
000-536	000-537	000-538	000-539	000-540
000-541	000-542	000-543	000-544	000-545
000-546	000-547	000-548	000-549	000-550
000-551	000-552	000-553	000-554	000-555
000-556	000-557	000-558	000-559	000-560
000-561	000-562	000-563	000-564	000-565
000-566	000-567	000-568	000-569	000-570
000-571	000-572	000-573	000-574	000-575
000-576	000-577	000-578	000-579	000-580
000-581	000-582	000-583	000-584	000-585
000-586	000-587	000-588	000-589	000-590
000-591	000-592	000-593	000-594	000-595
000-596	000-597	000-598	000-599	000-600
000-601	000-602	000-603	000-604	000-605
000-606	000-607	000-608	000-609	000-610
000-611	000-612	000-613	000-614	000-615
000-616	000-617	000-618	000-619	000-620
000-621	000-622	000-623	000-624	000-625
000-626	000-627	000-628	000-629	000-630
000-631	000-632	000-633	000-634	000-635
000-636	000-637	000-638	000-639	000-640
000-641	000-642	000-643	000-644	000-645
000-646	000-647	000-648	000-649	000-650
000-651	000-652	000-653	000-654	000-655
000-656	000-657	000-658	000-659	000-660
000-661	000-662	000-663	000-664	000-665
000-666	000-667	000-668	000-669	000-670
000-671	000-672	000-673	000-674	000-675
000-676	000-677	000-678	000-679	000-680
000-681	000-682	000-683	000-684	000-685
000-686	000-687	000-688	000-689	000-690
000-691	000-692	000-693	000-694	000-695
000-696	000-697	000-698	000-699	000-700
000-701	000-702	000-703	000-704	000-705
000-706	000-707	000-708	000-709	000-710
000-711	000-712	000-713	000-714	000-715
000-716	000-717	000-718	000-719	000-720
000-721	000-722	000-723	000-724	000-725
000-726	000-727	000-728	000-729	000-730
000-731	000-732	000-733	000-734	000-735
000-736	000-737	000-738	000-739	000-740
000-741	000-742	000-743	000-744	000-745
000-746	000-747	000-748	000-749	000-750
000-751	000-752	000-753	000-754	000-755
000-756	000-757	000-758	000-759	000-760
000-761	000-762	000-763	000-764	000-765
000-766	000-767	000-768	000-769	000-770
000-771	000-772	000-773	000-774	000-775
000-776	000-777	000-778	000-779	000-780
000-781	000-782	000-783	000-784	000-785
000-786	000-787	000-788	000-789	000-790
000-791	000-792	000-793	000-794	000-795
000-796	000-797	000-798	000-799	000-800



<http://twpat3.tipo.gov.tw/tipotwoc/tipotwekm?00E96E37C57E0410000000000001041000000028000A00000>

2010-12-21



中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：509890

[44]中華民國 91年 (2002) 11月 11日

發明

全 6 頁

[51] Int.Cl⁰⁷ : G11B11/00

[54]名稱：資料記錄方法、資料記錄裝置

[21]申請案號：088107932 [22]申請日期：中華民國 88年 (1999) 05月 15日

[30]優先權：[31]10-188522 [32]1998/07/03 [33]日本

[72]發明人：

影山昌廣	日本
田邊尚男	日本
鈴木達人	日本
伊藤保	日本

[71]申請人：

日立製作所股份有限公司	日本
-------------	----

[74]代理人：林志剛先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種資料記錄方法，其特徵為：

在將記錄媒體的大致物理連續的可記錄領域作為空領域的場合，檢索未滿時間上可連續再生的資料量的容量之空領域的第一步驟，及

將被檢索的空領域設定為不可記錄領域之後，將資料記錄於上述記錄媒體的第二步驟。

2.如申請專利範圍第1項所記載之資料

記錄方法，其中
在上述第2步驟，具有將設定為不可記錄領域的空領域再設定為可記錄領域的第3步驟。

3.如申請專利範圍第1項所記載之資料

記錄方法，其中
將供存取上述記錄媒體的資料的必要時間的最大值作為跳躍時間的場合，

上述時間上可連續再生的資料記錄量，係根據該跳躍時間、從上述記

錄媒體讀出資料的資料讀出速度以及該資料的固有資料再生速度來設定的。

4.如申請專利範圍第1項所記載之資料記錄方法，其中

上述不可記錄領域的設定，係將上述被檢索的空領域已經在使用中的情形記錄於上述記錄媒體的空領域資訊。

10. 5.如申請專利範圍第1項所記載之資料記錄方法，其中

上述不可記錄領域的設定，係將上述被檢索的空領域的位址資訊，登錄於上述記錄媒體的缺陷登錄領域。

15. 6.如申請專利範圍第1項所記載之資料記錄方法，其中

上述空領域是由複數區(zone)所構成，

以不跨越上述區的境界之存取資料

的時間的最大值作為第1跳躍時間，將跨越上述區的境界之存取資料的時間的最大值作為第2跳躍時間，將由上述第1跳躍時間、從上述記錄媒體讀出資料的資料讀出速度、以及該資料固有的再生速度所決定的資料量作為第1最小記錄長度，將由上述第2跳躍時間、該資料讀出速度、以及該資料再生速度所決定的資料量作為第2最小記錄長度的場合，不滿上述時間上可連續再生的資料量的記錄長度的容量的空領域，係不滿第1最小記錄長度的空領域，以及一個區內的位於最尾端的第2最小記錄長度以上的空領域之後所存在的空領域。

7.如申請專利範圍第3項所記載之資料記錄方法，其中上述時間上可連續再生的資料量為D、上述跳躍時間為Tj，上述資料讀出速度為Vr，上述資料再生速度為Vo的場合，上述時間上可連續再生的資料量D為滿足關係式 $D \geq (Vr*Vo/(Vr-Vo))*Tj$ 的最小值。

8.一種資料記錄裝置，其特徵為具有：讀出被記錄於記錄媒體的空領域資訊的再生系，及比較時間上可連續再生的資料量與空領域容量，將不滿該資料量的容量的空領域的屬性變換為不可記錄領域的變換手段，及將關於該不可記錄領域的資訊記錄於上述記錄媒體的記錄系。

9.如申請專利範圍第8項所記載之資料記錄裝置，其中上述變換手段，將變換為不可記錄領域的上述空領域的屬性再度變換為空領域。

10.如申請專利範圍第8項所記載之資

料記錄裝置，其中把上述記物媒體上的資料存取時間的最大值作為跳躍時間時，上述變換手段，根據該跳躍時間、從上述記錄媒體讀出資料的資料讀出速度，及該資料固有的資料再生速度而決定上述時間上可連續再生的資料記錄量。

11.如申請專利範圍第8項所記載之資料記錄裝置，其中

上述變換手段，將不滿上述資料量的容量的空領域的屬性變更為已經記錄。

12.如申請專利範圍第8項所記載之資料記錄裝置，其中

上述變換手段，將不滿上述資料量的容量的空領域的屬性變更為缺陷領域，

上述記錄系，將屬性被變更為缺陷領域的上述空領域的位址資訊登錄於上述記錄媒體的缺陷登錄領域。

13.如申請專利範圍第8項所記載之資料記錄裝置，其中

上述空領域係由複數區所構成，以不跨越上述區的境界之供存取資料所必要的時間的最大值作為第1跳躍時間，

將跨越上述區的境界之供存取資料所必要的時間的最大值作為第2跳躍時間，

將由上述第1跳躍時間、從上述記錄媒體讀出資料的資料讀出速度、以及該資料固有的再生速度所決定的資料量作為第1最小記錄長度，

將由上述第2跳躍時間、上述資料讀出速度、以及該資料再生速度所決定的資料量作為第2最小記錄長度的場合，

上述變換手段，將不滿第1最小記錄長度的空領域，以及上述區內的位

於最尾端的第2最小記錄長度以上的空領域之後所存在的空領域的屬性變換為不可記錄領域。

14.如申請專利範圍第10項所記載之資料記錄裝置，其中上述時間上可連續再生的資料量為D、上述跳躍時間為T_j，上述資料讀出速度為V_r，上述資料再生速度為V_o的場合，上述變換手段，上述時間上可連續再生的資料量D，係以滿足關係式 $D \geq (V_r * V_o / (V_r - V_o)) * T_j$ 的最小的D來求出。

圖式簡單說明：

第1圖係先行技術的動作說明圖。

第2圖係本發明的實施例的動作說明圖。

第3圖係本發明的實施例的動作說明圖。

第4圖係本發明的實施例的動作說明圖。

5. 第5圖係本發明的實施例的動作說明圖。

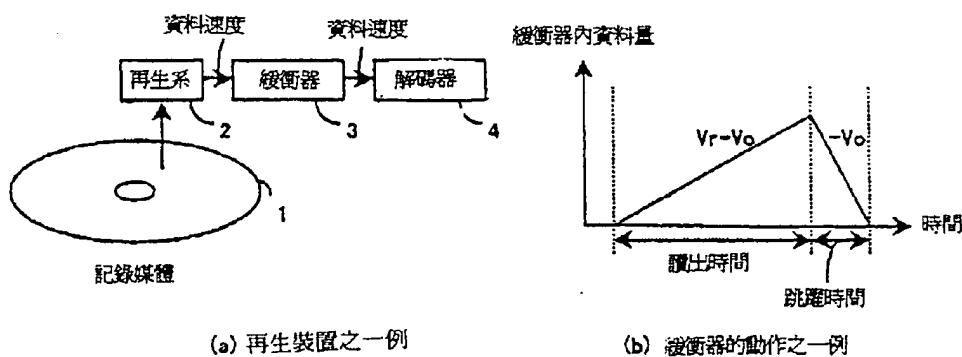
6. 第6圖係本發明的實施例的動作說明圖。

10. 第7圖係本發明的實施例的動作說明圖。

第8圖係本發明的實施例的動作說明圖。

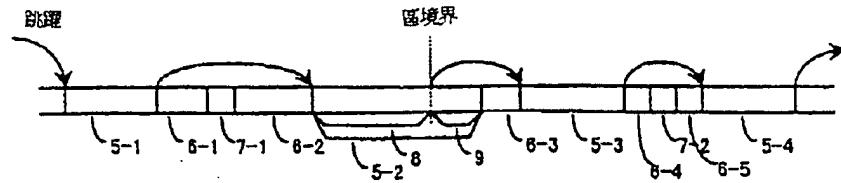
第9圖係本發明的實施例的動作說明圖。

15. 第10圖係本發明的實施例的動作說明圖。

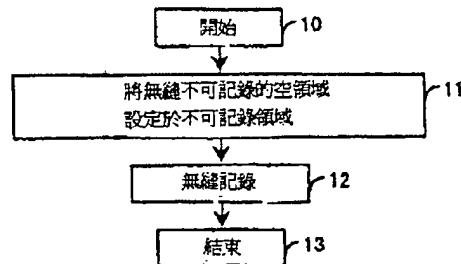


第1圖

(4)



第 2 圖

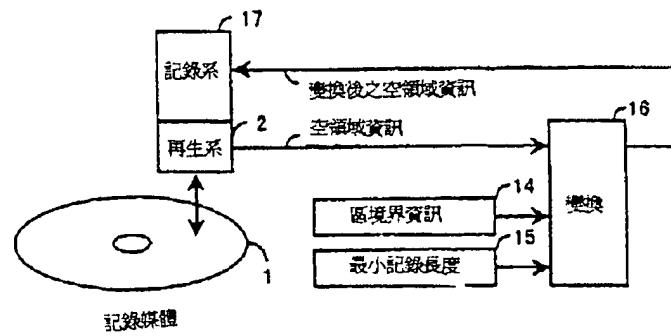


第 3 圖

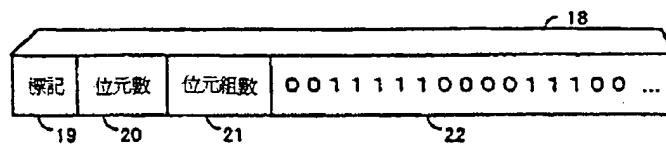
(a)		(b)	
開始位域	領域長	開始位域	領域長
SA5-1	DL5-1	SA5-1	DL5-1
SA7-1	DL7-1	SA8 (SA5-2)	DL8 (DL5-2 - DL9)
SA5-2	DL5-2	SA5-3	DL5-3
SA5-3	DL5-3	SA5-4	DL5-4
SA7-2	DL7-2		
SA5-4	DL5-4		

第 4 圖

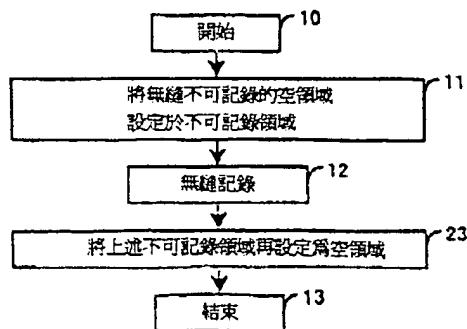
(5)



第 5 圖

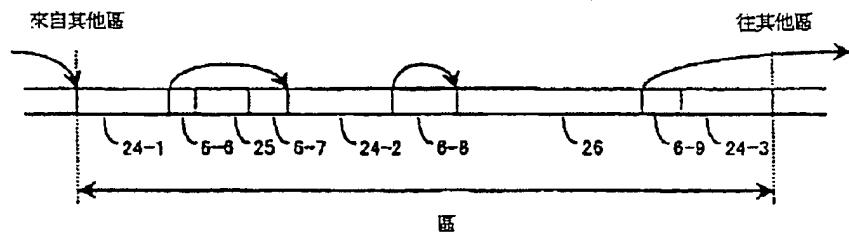
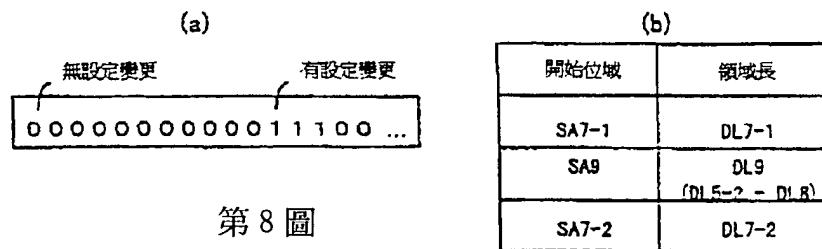


第 6 圖

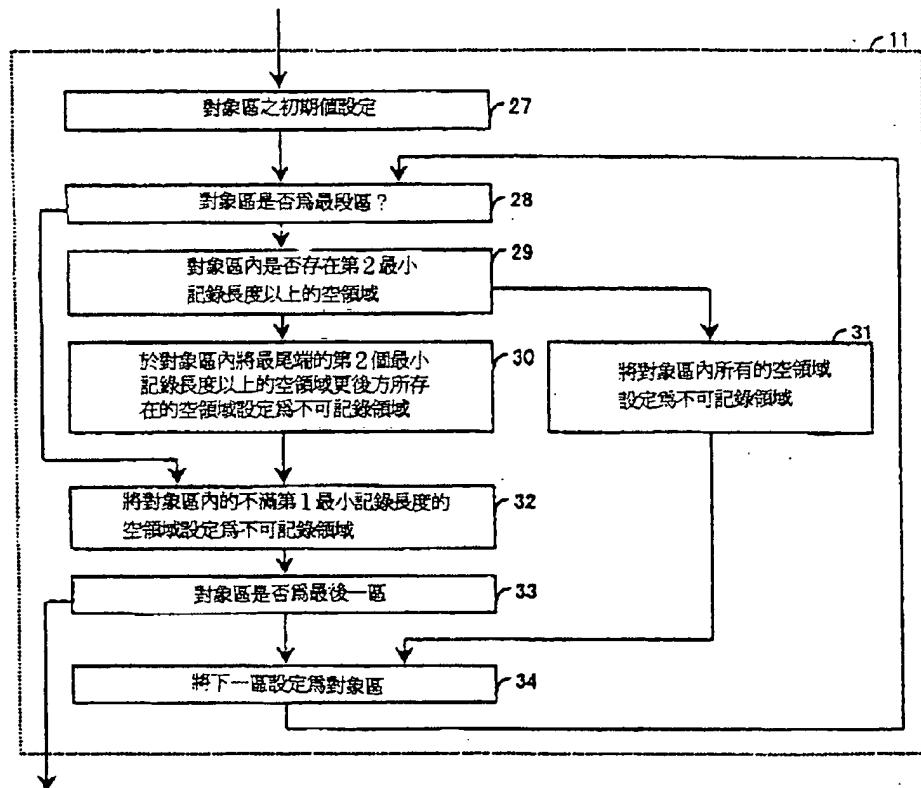


第 7 圖

(6)



第 9 圖



第 10 圖